

RUHR-UNIVERSITÄT BOCHUM

RUBENS

260 | NACHRICHTEN, BERICHTE UND MEINUNGEN
 AUS DER RUHR-UNIVERSITÄT BOCHUM
 26. JAHRGANG, 7. MAI 2019

REDAKTION:

Arne Dessaul, ad; Katharina Gregor, kg; Tabea Steinhauer, tst; Fotos und Layout: Agentur der RUB;
 Anschrift: RUBENS, 44780 Bochum; Telefon: 0234/32-23999; Infos: news.rub.de/rubens;
 Abo-Service: www.rub.de/rubens/kontakt; E-Mail: arne.dessaul@uv.rub.de; ISSN 1437-4749;
 Herausgeber: Dezernat Hochschulkommunikation der RUB, Leiterin: Dr. Barbara Kruse (vi.S.d.P.)

 **Mahlzeit!**

Texte, die mit „früher“ anfangen, wurden meist im Jammertal verfasst. Das gilt natürlich auch für diesen Text.

Früher war der Eurovision Song Contest anders: weniger Musik, mehr Punktevergabe. Die wurde zelebriert, zweisprachig, von eins bis zwölf aufwärts; hinterher wusste man mal wieder für anderthalb Stunden, wie die Franzosen das Vereinigte Königreich nennen oder was „Guten Abend, Europa“ auf Finnisch heißt. Hach!

Heute hingegen singen gefühlt 145 europäische Interpretinnen und Interpreten, alle auf Englisch. Nach drei Stunden Gesang wird eine gigantische Tafel eingeblendet, auf der es blinkt und sich munter hin und her verschiebt. Und sobald man sich damit anfreundet, dass Israel gewinnt, kommen noch die Votes des Publikums – und dann gewinnt: Israel. Aus Tallinn oder Zagreb erfährt man nur noch, wer die zwölf Punkte bekommt und wie toll die Show war. Doof!

Zum Glück gibt es „Eurubision“, die Bochumer Variante des ESC. Am 10. Mai wird ab 19 Uhr live im Musischen Zentrum gesungen. Hingehen! *ad*

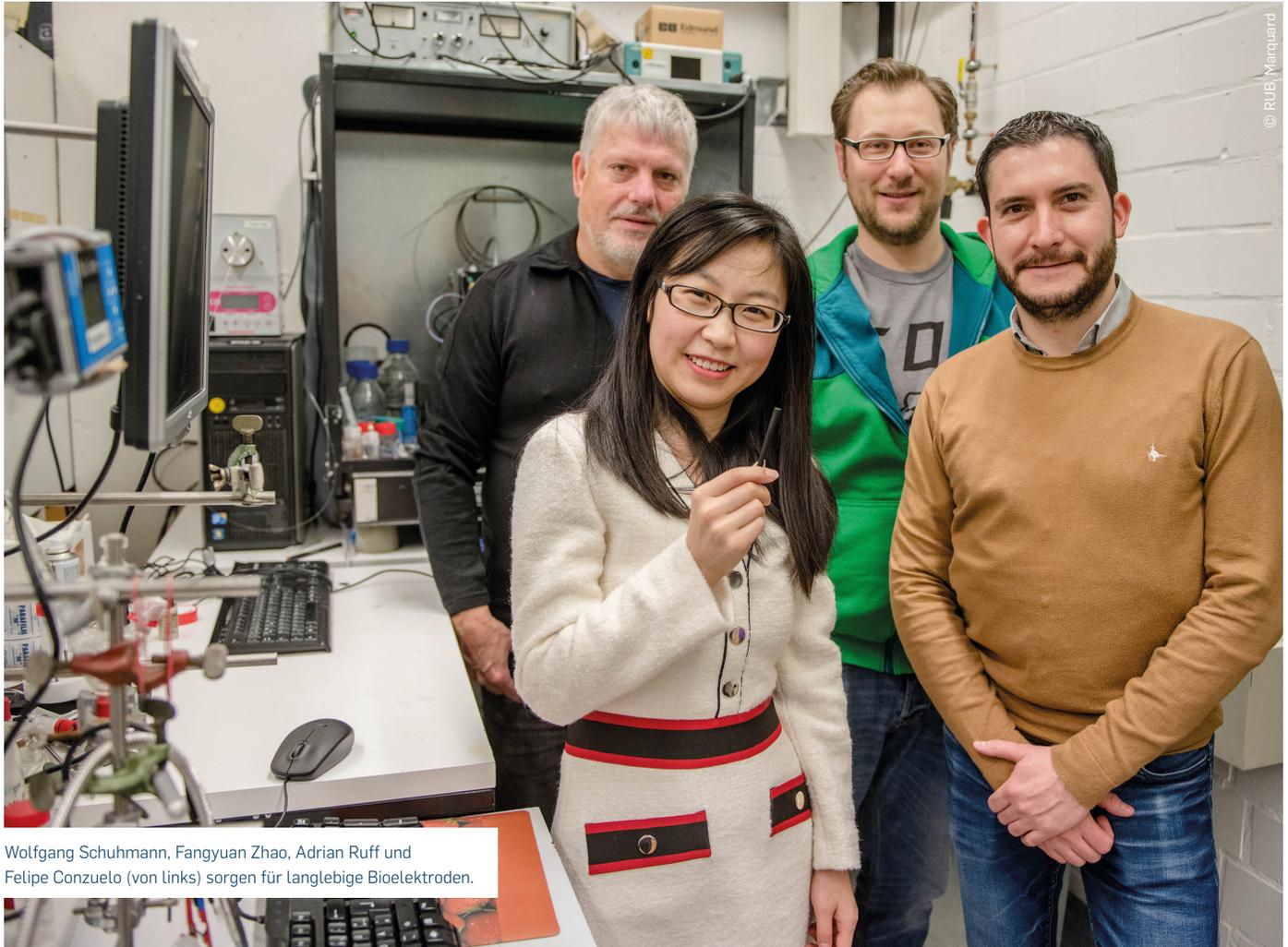


ZWÖLF PUNKTE GEHEN AN...

Aufwärmen für den Eurovision Song Contest: Wie üblich klappt das am besten mit „Eurubision“, der Bochumer Version des ESC: am 10. Mai ab 19 Uhr im Musischen Zentrum. *ad*

LÄNGERES LEBEN FÜR BIOELEKTRODEN

Der Schlüssel dazu liegt in einer sauerstofffreien Umgebung



Wolfgang Schuhmann, Fangyuan Zhao, Adrian Ruff und Felipe Conzuelo (von links) sorgen für langlebige Bioelektroden.

Proteine, die an der Photosynthese beteiligt sind, lassen sich nutzen, um kostengünstig und effizient Strom aus Sonnenenergie herzustellen. Doch obwohl diese Proteine wie das Photosystem I von Natur aus robust sind, ist die Lebensdauer isolierter Proteinkomplexe in halbkünstlichen Elektroden deutlich kürzer.

Deswegen ist die technologische Anwendung solcher Bioelektroden noch begrenzt. Ein Forscherteam der Ruhr-Universität Bochum (RUB) hat jetzt gezeigt, dass der Betrieb in sauerstofffreier Umgebung die Lebensdauer der Bioelektrode deutlich verlängert.

Das Team um Dr. Fangyuan Zhao, Dr. Adrian Ruff, Dr. Felipe Conzuelo und Prof. Dr. Wolfgang Schuhmann vom Zentrum für Elektrochemie sowie Prof. Dr. Matthias Rögner vom Lehrstuhl für Pflanzenbiochemie berichtet im „Journal of the American Chemical Society“.

„Um nachhaltig und effizient Energie zu erzeugen, müssen wir die Prozesse, die die Le-

bensdauer von Technologien zur Umwandlung erneuerbarer Energien begrenzen, nicht nur verstehen, sondern auch überwinden“, sagt Forscher Wolfgang Schuhmann. Der Einsatz von Proteinkomplexen, die an der Photosynthese von Pflanzen beteiligt sind, ist dabei von besonderem Interesse. Zum einen setzen diese Proteine sehr effizient solare in elektrische Energie um, zum anderen sind sie in großem Maßstab in der Natur verfügbar.

Die Forscher haben bereits in vorangegangenen Arbeiten gezeigt, dass beim Betrieb der Bioelektrode reaktive Moleküle entstehen, die das Photosystem I schädigen und für die begrenzte Lebensdauer der Bioelektrode verantwortlich sind. Diese reaktiven Spezies entstehen durch Sauerstoff, der als Elektronenakzeptor fungiert. „Daher haben wir das Design von Bioelektroden vorgeschlagen, die in einer sauerstofffreien Umgebung arbeiten“, erklärt Felipe Conzuelo. Tests haben nun belegt, dass sich die Lebensdauer der Bioelektroden unter Aus-

Förderung

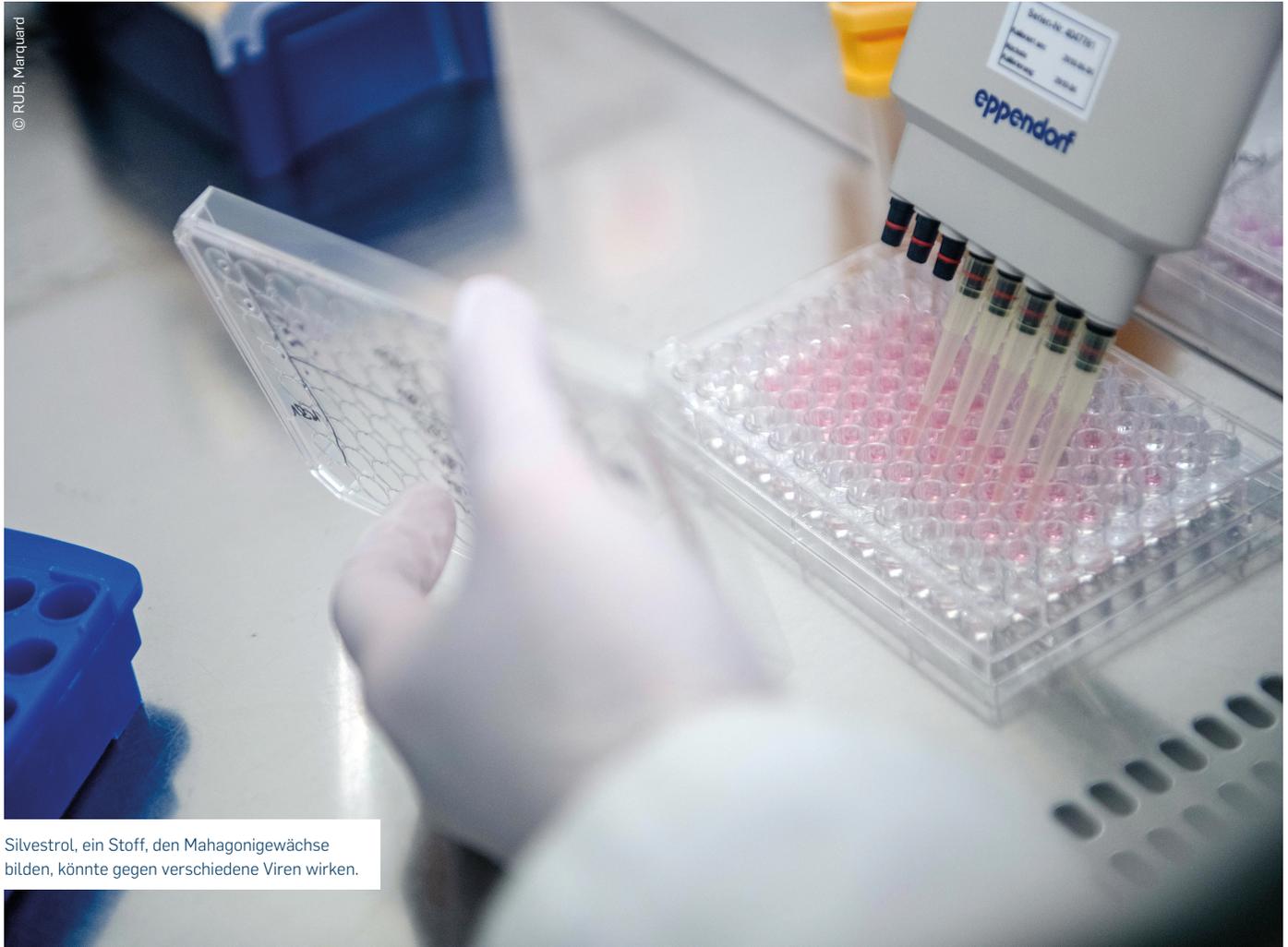
Die Arbeiten der Bochumer Forscherinnen und Forscher wurden unterstützt von der Deutschen Forschungsgemeinschaft im Rahmen des Exzellenzclusters Resolv (EXC 2033 Projektnummer 390677874) sowie der deutsch-israelischen Projektkooperation im Projekt „Nanoengineered optoelectronics with biomaterials and bioinspired assemblies“.

schluss von Sauerstoff gegenüber dem Betrieb unter dem Einfluss von Sauerstoff deutlich erhöht. „Wir haben damit einen wichtigen Schritt zur effizienten Entwicklung und späteren Anwendung von Photobioelektroden zur Energieumwandlung gemacht“, so Fangyuan Zhao.

Meike Driefsen

NEUER WIRKSTOFF GEGEN VIREN

Der Naturstoff Silvestrol ist ein vielversprechender Kandidat als Medikament



Silvestrol, ein Stoff, den Mahagonigewächse bilden, könnte gegen verschiedene Viren wirken.

Basierend auf dem Naturstoff Silvestrol wollen Forscherinnen und Forscher ein neues Medikament gegen gefährliche Viruserkrankungen entwickeln. Frühere Studien hatten Hinweise ergeben, dass die aus einer asiatischen Mahagonipflanze stammende Substanz gegen Hepatitis E, Ebola und das Zika-Virus helfen könnte.

Gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) loten die Wissenschaftler im Projekt „Silvir“ Synthesewege für verschiedene Silvestrol-Varianten aus und testen die Wirksamkeit der Substanzen am Beispiel des Hepatitis-E-Virus. Es startet im Mai 2019 und läuft für drei Jahre. Die Fördersumme beträgt rund 1,2 Millionen Euro.

Prof. Dr. Eike Steinmann, Leiter der Abteilung für Medizinische und Molekulare Virologie an der Ruhr-Universität Bochum, koordiniert das Forschungsvorhaben, an dem auch die Leibniz-Universität Hannover mit Prof. Dr. Andreas Kirschning und das Friedrich-Loeffler-Institut in Greifswald mit

Prof. Dr. Martin Groschup und Dr. Martin Eiden beteiligt sind.

„Antivirale Medikamente existieren derzeit nur für eine limitierte Anzahl an Viruserkrankungen“, sagt Eike Steinmann. Es gebe allerdings viele weitere RNA-Viruserreger, die das Potenzial hätten, Pandemien auszulösen, und für die derzeit keine wirksamen Medikamente auf dem Markt seien. Allein am Hepatitis-E-Virus, das akute Leberentzündungen auslöst, erkranken jährlich schätzungsweise 20 Millionen Menschen – knapp 70.000 mit Todesfolge.

Rund 400 verschiedene Arten von Mahagonipflanzen bilden den Wirkstoff Silvestrol, der im Fokus des Projekts Silvir – kurz für „Development of the natural compound silvestrol as antiviral drug candidate for hepatitis E virus and emerging RNA viruses“ – steht. Auf die Substanz waren die Bochumer Forscher während ihrer Arbeiten im BMBF-Vorgängerprojekt „Ginaico“ gestoßen. In dem neuen Forschungsvorhaben wird das Team zunächst ein Laborprotokoll

für die Extraktion von Silvestrol aus Pflanzenblättern entwickeln. Den Naturstoff wollen die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler danach schrittweise modifizieren, etwa bestimmte funktionelle Gruppen entfernen oder gegen andere austauschen, um so Wirkstoffvarianten zu erzeugen. Anschließend wollen sie deren Wirksamkeit gegen das Hepatitis-E-Virus testen und auch die jeweiligen Wirkmechanismen aufklären. Für die zwei vielversprechendsten Kandidaten sollen später in Tierversuchstudien die optimale Dosis sowie das optimale Verabreichungsschema bestimmt werden.

Neben den detaillierten Studien mit Hepatitis-E-Erregern wollen die Forscher testen, ob Silvestrol und seine Varianten auch gegen exotische Viren wirken, die infolge des Klimawandels und zunehmender Globalisierung nach Zentraleuropa eingeschleppt werden können.

Julia Weiler

IM AUDIMAX DEN RICHTIGEN JOB FINDEN

Kontakte zu Unternehmen und Serviceangebote gibt es auf der Stellenwerk-Jobmesse



Zum zweiten Mal nach 2018 veranstalten die Ruhr-Universität Bochum und das Jobportal Stellenwerk eine gemeinsame Jobmesse auf dem Campus in Bochum. Vom 14. bis zum 15. Mai 2019 können sich Studentinnen und Studenten über Absolventenstellen direkt bei möglichen zukünftigen Arbeitgeberinnen und Arbeitgeber informieren. Der Eintritt zur Jobmesse ist frei.

Das thematische Spektrum der Aussteller ist breit gefächert. Sie kommen unter anderem aus den Bereichen Finanzdienstleistung, öffentlicher Dienst, Einzelhandel und Industrie. Neben großen überregionalen Unternehmen stellen sich auch Start-ups und lokale Firmen vor. Erstmals präsentiert sich auch die RUB selbst mit einem eigenen Stand als Arbeitgeberin und informiert über die vielseitigen Karrierewege.

Nicht alle Aussteller sind an beiden Messetagen vor Ort. Deshalb informieren sich Besucherinnen und Besucher am besten vorab auf der Veranstaltungsweltseite, welche Unternehmen sie interessant finden.

Neben den Messeständen gibt es auch Vorträge und Beratungsangebote rund um das zentrale Thema Berufseinstieg. Außerdem können Studierende ihre Bewerbungsmappen vom Career Service der RUB checken

Info

Die gemeinsame Jobmesse vom Stellenwerk und der Ruhr-Universität Bochum läuft vom 14. bis 15. Mai 2019 im und vor dem Audimax. Weitere Infos findet man im Internet unter www.stellenwerk-jobmesse.de/bochum/.

lassen oder beim Alumni-Service an einem Bewerbungsfotoshooting teilnehmen.

Wer sich später lieber selbstständig machen möchte, kann sich bei der Worldfactory zum Thema Hochschulausgründung und Start-ups beraten lassen. Promotionsinteressierte informiert die Research Academy Ruhr über Karrierewege in der Wissenschaft. Auch die Studienberatung der RUB ist an beiden Messetagen vor Ort und hilft zu Themen rund ums Studium weiter.

Expertinnen und Experten aus ganz unterschiedlichen Berufen berichten darüber hinaus auf der sogenannten Karrierebühne vor dem Audimax aus der Praxis. Sie informieren zum Beispiel über den Jobeinstieg in den Finanzsektor, in Beratungsunternehmen oder den Bundesnachrichtendienst.

kg